

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局(43) 国際公開日  
2004 年 11 月 4 日 (04.11.2004)

PCT

(10) 国際公開番号  
WO 2004/094983 A1

(51) 国際特許分類<sup>7</sup>: G01M 11/02  
 (21) 国際出願番号: PCT/JP2004/005758  
 (22) 国際出願日: 2004 年 4 月 22 日 (22.04.2004)  
 (25) 国際出願の言語: 日本語  
 (26) 国際公開の言語: 日本語  
 (30) 優先権データ:  
 特願2003-119861 2003 年 4 月 24 日 (24.04.2003) JP  
 (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 株式会社アドバンテスト (ADVANTEST CORPORATION) [JP/JP]; 〒1790071 東京都練馬区旭町一丁目 3 番 1 号 Tokyo (JP).

旭町一丁目 3 番 1 号 株式会社アドバンテスト内 Tokyo (JP).

(74) 代理人: 細田 益稔 (HOSODA, Masutoshi); 〒1070052 東京都港区赤坂二丁目 1 7 番 2 2 号 赤坂ツインタワー本館 1 1 F Tokyo (JP).

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

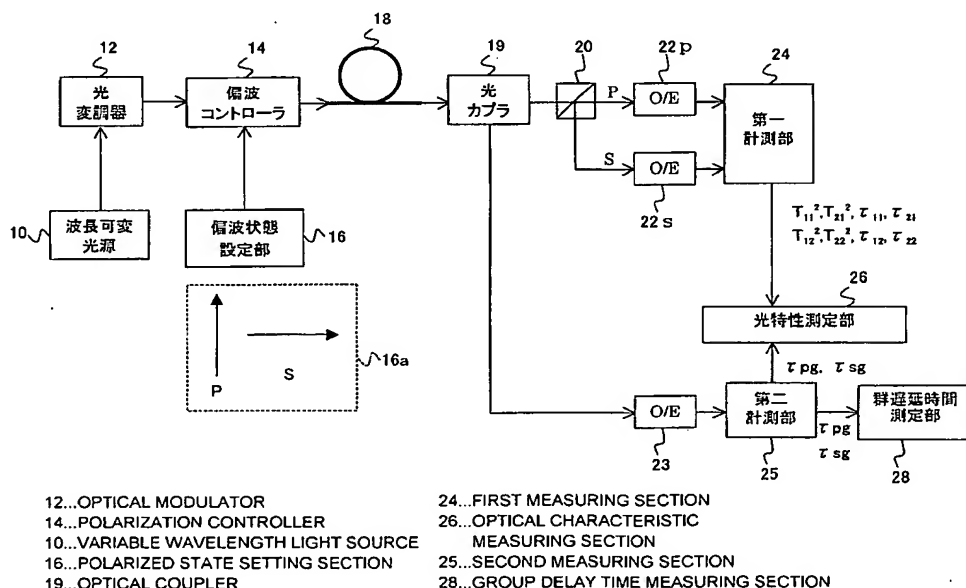
(72) 発明者; および  
 (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 西川 健司 (NISIKAWA, Kenzi) [JP/JP]; 〒1790071 東京都練馬区

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG,

[続葉有]

(54) Title: OPTICAL CHARACTERISTIC MEASURING INSTRUMENT AND METHOD, PROGRAM, AND RECORD MEDIUM ON WHICH THE PROGRAM IS RECORDED

(54) 発明の名称: 光特性測定装置、方法、プログラムおよび該プログラムを記録した記録媒体



(57) Abstract: The adverse effect of the deviation of a polarized component on measurement of an optical characteristic is prevented. A second measuring section (25) determines group delay times ( $\tau_{pg}$ ,  $\tau_{sg}$ ) of the incident light entering an optical fiber (18) from the exit light emerging from the optical fiber (18). If there is any deviation along the p- or s-polarization axis of the amplitude equivalent value (power) measured by a first measuring section (24) (namely,  $T_{11}^2 < T_{21}^2$ ,  $T_{11}^2 > T_{21}^2$ ,  $T_{12}^2 < T_{22}^2$ ,  $T_{12}^2 > T_{22}^2$ ), an optical characteristic measuring section (26) determines group delay times ( $\tau_{11}$ ,  $\tau_{21}$ ,  $\tau_{12}$ ,  $\tau_{22}$ ) from the components of the transfer function of the optical fiber (18). Therefore, even if there is any deviation along the p- or s-polarization

[続葉有]



KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

添付公開書類:

— 国際調査報告書

axis of the amplitude equivalent value (power) measured by the first measuring section (24), the group delay times are determined on the basis of the results of measurement (not influenced by the deviation along the p- or s-polarization axis of the power) by the second measuring section (25). As a result, the adverse effect of the deviation of a polarized component on measurement of an optical characteristic is prevented.

(57) 要約: 偏光成分の偏りによる光特性の測定への悪影響を防止する。第二計測部25は、光ファイバ18から出射された光に基づき入射光の群遅延時間 $\tau_{pg}$ 、 $\tau_{sg}$ を計測する。第一計測部24の振幅相当値(パワー)においてp偏光軸あるいはs偏光軸に偏りが見られた場合( $T_{11}^2 \ll T_{21}^2$ 、 $T_{11}^2 \gg T_{21}^2$ 、 $T_{12}^2 \ll T_{22}^2$ 、 $T_{12}^2 \gg T_{22}^2$ )、光特性測定部26は、群遅延時間 $\tau_{pg}$ 、 $\tau_{sg}$ に光ファイバ18の伝達関数の成分に基づく群遅延時間 $\tau_{11}$ 、 $\tau_{21}$ 、 $\tau_{12}$ 、 $\tau_{22}$ を測定する。よって、第一計測部24の振幅相当値(パワー)においてp偏光軸あるいはs偏光軸に偏りが見られたとしても、第二計測部25の計測結果(パワーのp偏光軸あるいはs偏光軸への偏りの影響を受けない)に基づき群遅延時間の測定が行われるので、偏光成分の偏りによる光特性の測定への悪影響が防止できる。

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2004/005758

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER  
Int.Cl<sup>7</sup> G01M11/02

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl<sup>7</sup> G01M11/00-11/02

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2004
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2004	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2004

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 9-264814 A (Advantest Corp.), 07 October, 1997 (07.10.97), Full text; all drawings & DE 19712768 A & US 5717489 A	1, 6
A	JP 2003-106942 A (Anritsu Corp.), 09 April, 2003 (09.04.03), Full text; all drawings (Family: none)	1, 6
A	JP 2002-368702 A (Tyco Telecommunications Inc.), 20 December, 2002 (20.12.02), Full text; all drawings & EP 1248393 A2 & US 2002-149823 A	1, 6

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.☐ See patent family annex.

\* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&amp;" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search  
29 July, 2004 (29.07.04)Date of mailing of the international search report  
17 August, 2004 (17.08.04)Name and mailing address of the ISA/  
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

## A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl<sup>7</sup> G01M11/02

## B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl<sup>7</sup> G01M11/00-11/02

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1922-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2004年
日本国登録実用新案公報	1994-2004年
日本国実用新案登録公報	1996-2004年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

## C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A	JP 9-264814 A (株式会社アドバンテスト) 1997. 10. 07, 全文, 全図 & DE 19712768 A & US 5717489 A	1, 6
A	JP 2003-106942 A (アンリツ株式会社) 2003. 04. 09, 全文, 全図 (ファミリー無し)	1, 6

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

## \* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの  
「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの  
「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)  
「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献  
「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの  
「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの  
「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの  
「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

29. 07. 2004

国際調査報告の発送日

17. 8. 2004

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

田邊 英治

2W

9409

電話番号 03-3581-1101 内線 3290

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A	JP 2002-368702 A (タイコ テレコミュニケー ションズ インコーポレーテッド) 2002. 12. 20, 全文, 全図 & EP 1248393 A2 & US 2002-149823 A	1, 6